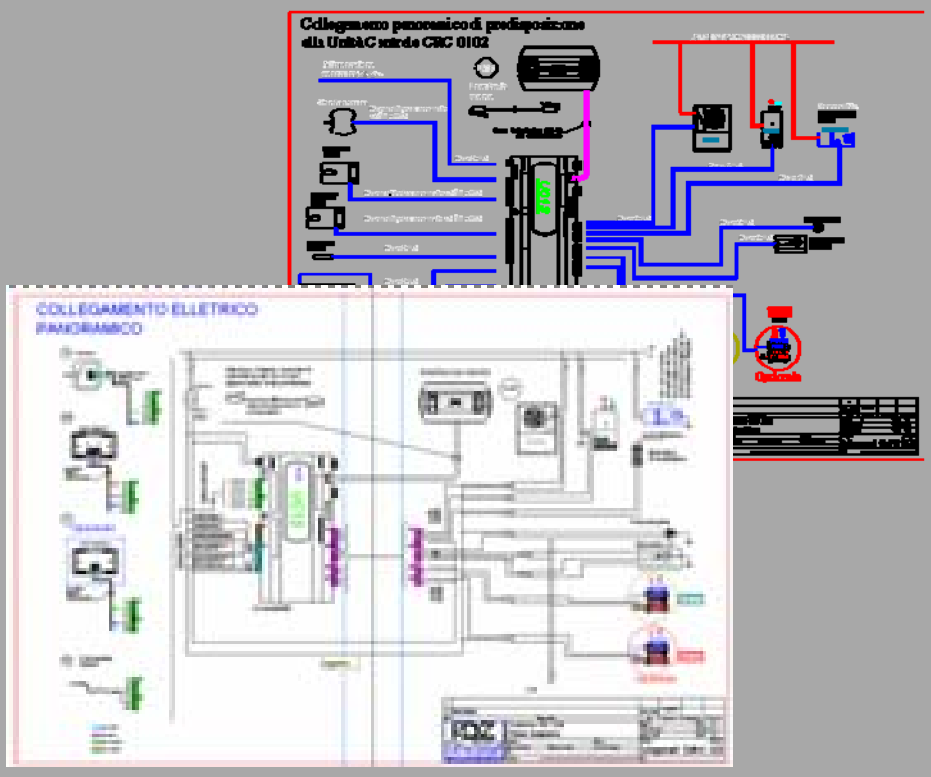
Centralina MASTER.NET

MANUALE TECNICO,
INSTALLAZIONE
SCHEDE TECNICHE & CABLAGGI 1.0

RDZ
invisible heating and cooling

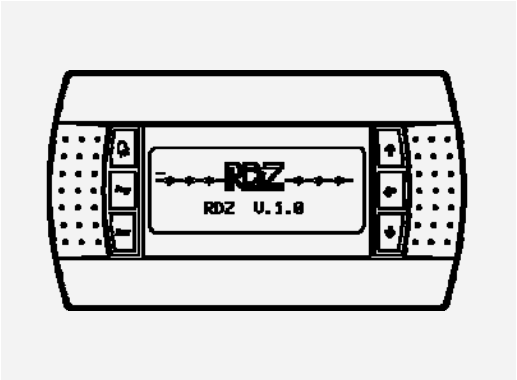


Centralina MASTER.NET

INDICE

MENU' TECNICO (presentazione) 3
Descrizione della componentistica 3
Tab: Elenco Elementi 4
Configurazione Indirizzi. 5
Configurazione Indirizzo terminale grafico IU/E. 5
Indirizzamento UCXs. 5
Programmazione delle schede. 6
Programmazione con chiave
Funzionalità Interfaccia Utente [IU/E] 6
Regolazione del contrasto
Visualizzazione dello stato della rete
Schema panoramico centralina 7
Procedura da eseguire in fase di configurazione. 8
Fase (0): Menù tecnico
Fase (1): cancellazione 8
Fase (2): configurazione unità SLAVE 9
Fase (3): configurazione porte di comunicazione 10
Fase (4): configurazione allarmistiche 11
Fase (5): configurazione parametri di premiscelazione generale 12
Fase (6): configurazione Stagione / Data 12
VISUALIZZAZIONE Guasti/Malfunzionamenti 14
MENU ALLARMI 14
MENU "TECNICO" RIASSUNTIVO 15
Tab: Configurazione riassuntiva I/O scheda 19
Tab:Indirizzi 19
VALORI DI DEFAULT 20
SCHEMA A BLOCCHI 21
SCHEDE TECNICHE 22
UCXs 22
INTERFACCIA UTENTE 24
Schema di predisposizione panoramico 26
Schema elettrico panoramico 28
Schema panoramico connessione BUS.Tab: Configurazione riassuntiva I/O scheda 24
Tab: Indirizzi centraline 24

MENU' TECNICO (presentazione)



TASTI FUNZIONE (Tasti fisici presenti sul frontale dell'interfaccia utente)			
	"ALLARME" **ALL**	SU" **UP**	
	"POGRAMMAZIONE" **PRG**	CONFERMA" **ENTER**	
	USCITA" **ESC**	GIU" **DOWN**	

ICONE DI MOVIMENTO	
	TASTO **UP**-**DOWN** MASCHERA SUCCESSIVA-PRECEDENTE TASTO **ENTER** SI ACCEDE AI CAMPI DA MODIFICARE NELLA MASCHERA
	TASTO **ESC** – VAI ALLA MASCERA PRECEDENTE
	TASTO **ENTER** – ACCEDI AL SOTTOMENU' TASTO **UP** / **DOWN** – ACCEDI AL CAMPO SUCCESSIVO (se presente).
CAMPI VALORE	
Es: 24.0°c	TASTO **ENTER** – CONFERMO IL VALORE E PASSO AL CAMPO SUCCESSIVO. TASTO **UP** -**DOWN** – INCREMENTO-DECREMENTO VALORE
CAMPI TESTO	
Es: Off / On	TASTO **ENTER** – CONFERMO IL VALORE ESPRESSO DAL TEXTO E PASSO AL CAMPO SUCCESSIVO. TASTO **UP** -**DOWN** – CAMBIO DELL'IMPOSTAZIONE DEL VALORE TEXTUALE CORRENTE

Descrizione della componentistica

L'elettronica di base per configurare l'unità di controllo EVO-CTMASTER è costituita da:

Unità centrale **UCXs**

Kit connettori per unità centrale **KC-UCXs**

Scheda orologio per unità centrale **UCXs**l

Scheda seriale **RS485**

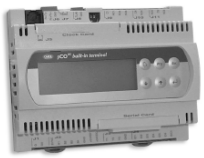
Interfaccia utente **IU/E**

Sonda di Mandata (**TM**)

Sonda Esterna (**TE**)

Questa unità di termoregolazione deve essere abbinata a delle unità periferiche che vengono denominate SLAVE, che vanno a controllare puntualmente uno specifico impianto. Nella sua funzionalità è predisposta al servizio di edificio con impianto centralizzato. L'unità è adibita al controllo della produzione (caldaia - chiller) e di una pompa generale, all'impostazione della stagionalità, al rilevamento della temperatura di produzione (TM) ed infine al rilevamento della temperatura esterna(TE).

Tab: Elenco Elementi

	Sigla	Codice RDZ	Descrizione
	**UCXS**	6600040	Scheda unità di controllo periferica centrale con microprocessore a 16 bit e 512 Byte di memoria flash. E' predisposto per collegamento in rete pLAN tramite porta seriale RS485. Alimentazione a 24Vac. Contenitore plastico DIN per installazione su guida omega. Dimensioni : **8 moduli DIN**
	TE	6600090	Sonda di Temperatura NTC Esterna Per mantenere il grado di protezione IP55 il cablaggio deve essere realizzato con cavetti multipolari con guaina esterna avente un diametro massimo di 8mm. Dimensioni: altezza corpo 102 mm, larghezza corpo 94 mm, spessore 40 mm.
	IU	6600065	Terminale grafico con display retro illuminato, progettato per essere installato a parete oppure su scatola ad incasso. Consente all'utente di colloquiare con il sistema di controllo per rendere possibile la programmazione dei parametri funzionali attraverso un semplice menù grafico. Dimensioni ingombro: larghezza 156mm, altezza 82 mm
	KC/UCXS	6600098	Kit connettori estraibili per scheda unità di controllo
	TM	6600085	Sonda di Temperatura NTC con cavo di lunghezza 3 metri. Viene utilizzata per rilevare il valore della temperatura di mandata dell'acqua all'impianto.
	SO	6600050	Scheda orologio permette la gestione della data e dell'ora, oltre ad offrire 52 byte di RAM tamponata con batteria.
	SR485		Scheda seriale RS485.

Configurazione Indirizzi.

Il sistema di controllo è costituito da una scheda UCXS e dall'interfaccia utente IU/E, che comunicano attraverso un BUS di dati su cavo telefonico RJ12.
Per il corretto funzionamento del sistema è necessario impostare su entrambe l'indirizzo specifico che le identifica univocamente.
Occorre quindi procedere alla configurazione degli indirizzi delle due unità.

Configurazione Indirizzo terminale grafico IU/E.

Le operazioni da eseguire sono le seguenti:
Disalimentare l'unità UC a cui verrà connesso il terminale grafico.
Predisporre un terminale IU/E , e connetterlo all'unità UC tramite cavo telefonico RJ12. Alimentare l'unità centrale.

Per entrare in modalità di configurazione bisogna premere contemporaneamente i tasti ↑Up ↵Enter ↓Down per almeno 5 secondi.
Effettuata questa operazione sul terminale comparirà la seguente maschera (Figura 1).

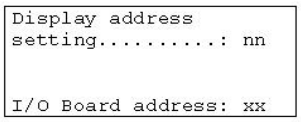


Figura 1 :Indirizzo terminale

Per modificare l'indirizzo del terminale bisogna premere il tasto ↵Enter, e ci posizioniamo sul campo indirizzo (nn). Tramite i tasti ↑Up↓Down si può selezionare l'indirizzo voluto. Si procederà alla conferma dell'indirizzo con il tasto ↵Enter, e comparirà la seguente maschera (Figura 2).

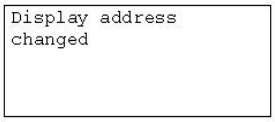


Figura 2

I valori di indirizzo possibili che il terminale grafico IU/E può assumere rientrano in un intervallo che va dallo **0-32** (indirizzi disponibili per identificare le unità di rete).
Se si imposta il valore **0,** il terminale comunicherà solo con la scheda direttamente collegata, ed il campo **I/O Board address** scompare perché non ha più significato.

NB:L'indirizzo **10** viene assegnato al terminale nel suo funzionamento standard

*NB:L'indirizzo **0** viene assegnato al terminale quando bisognerà utilizzare lo stesso per configurare gli indirizzi delle schede UC1 (vedi Indirizzamento UC a seguire).*

Indirizzamento UCXS.

Per l'unità UCXS l'indirizzamento viene effettuato tramite il terminale grafico IU/E precedentemente indirizzato con il valore **0**.
Le operazioni da eseguire sono dunque le seguenti:

- Disalimentare l'unità UC1
- Predisporre un terminale IU/E con indirizzo **0** e connetterlo al UC tramite cavo telefonico RJ12.
- Alimentare l'unità UC1 e premere contemporaneamente i tasti ♠ Alarm ↑Up.
- Dopo qualche secondo apparrà la seguente maschera Figura 3

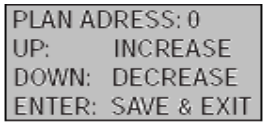


Figura 3

- Se si vuole modificare indirizzo basta agire con i tasti ↑Up↓Down e poi premere ↵Enter per confermare. L'indirizzo da impostare all'unità UC1S nel suo funzionamento standard dovrà essere **1**.

Programmazione delle schede.

Il trasferimento del programma va effettuato utilizzando la chiave di programmazione Smart Key oppure utilizzando il PC con il software WinLoad32 e connettore RS485.

Programmazione delle schede con la Smart Key.

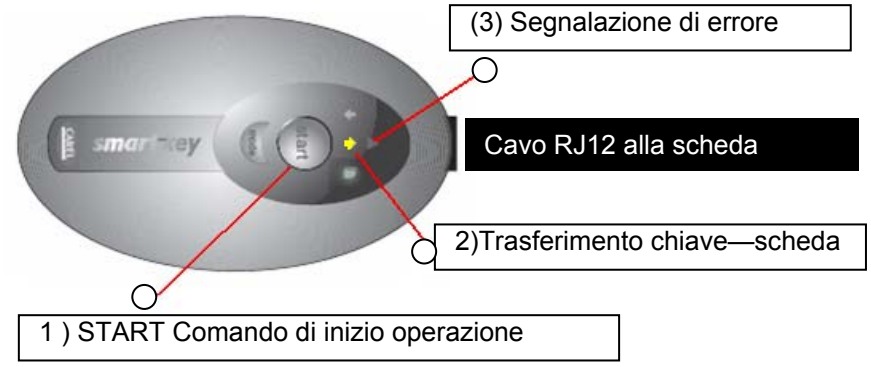
Operazioni per effettuare il trasferimento.

- Togliere l'alimentazione alla scheda.
- Inserire il cavo RJ12 della chiave
- Dare alimentazione alla scheda e attendere che si accenda il tasto **start**. (1)
- Assicurarsi che la freccia accesa sia quella che indica il trasferimento dalla chiave verso l'esterno (2).
- Premere il tasto **start** (1).
- L'avvenuto trasferimento viene indicato mediante Buzzer.
- Togliere l'alimentazione.

Ridando l'alimentazione la centralina parte con il nuovo programma caricato precedentemente.

Se avviene una segnalazione di errore. Ripetere le operazioni sopra indicate.

Figura 4



Funzionalità Interfaccia Utente [IU/E]

Regolazione del contrasto

La regolazione del contrasto avviene mediante due combinazioni di tasti che permettono di aumentare o diminuire il contrasto. Le combinazioni di tasti da utilizzare sono **Prg + Alarm + Up** e **Prg + Alarm + Down.**

Visualizzazione dello stato della rete

Premendo contemporaneamente per almeno 10 secondi i tasti Up, Down ed Enter si accede alla maschera di visualizzazione dello stato della rete, mostrata in figura Figura 5.

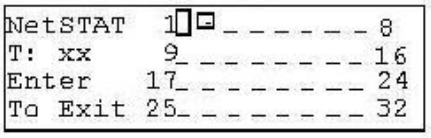


Figura 5

Nella schematizzazione vengono identificati le schede i cui indirizzi (1-32) sono riconosciuti all'interno della rete. Nel caso specifico verrà visualizzato l'identificativo dell'indirizzo1 per la scheda UC1 e l'indirizzo 10 dell'interfaccia utente.

Schema panoramico centralina

Vediamo in dettaglio la simbologia adottata che schematizza le funzionalità generali, il collegamento del bus dati locale, e gli elementi collegati alla unità MASTER.

Ecco la modalità di lettura dei vari oggetti utilizzati in seguito:

Figura 6: Legenda schemi

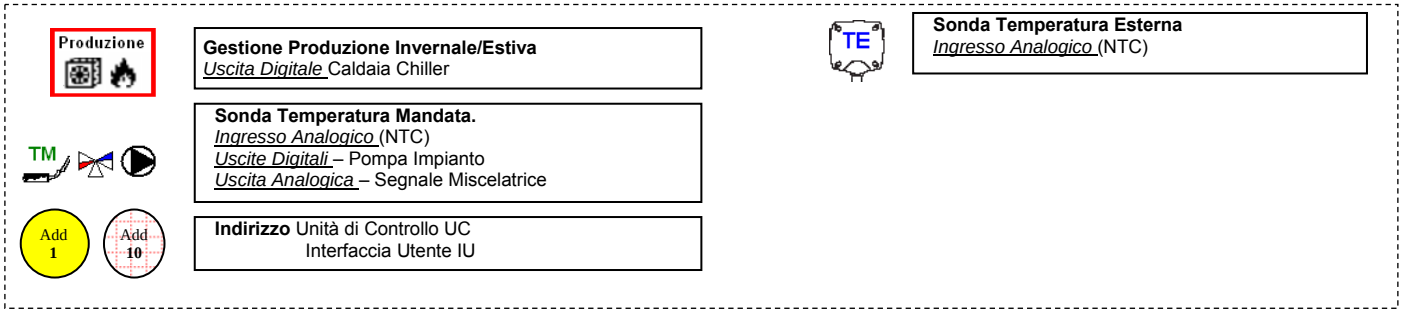
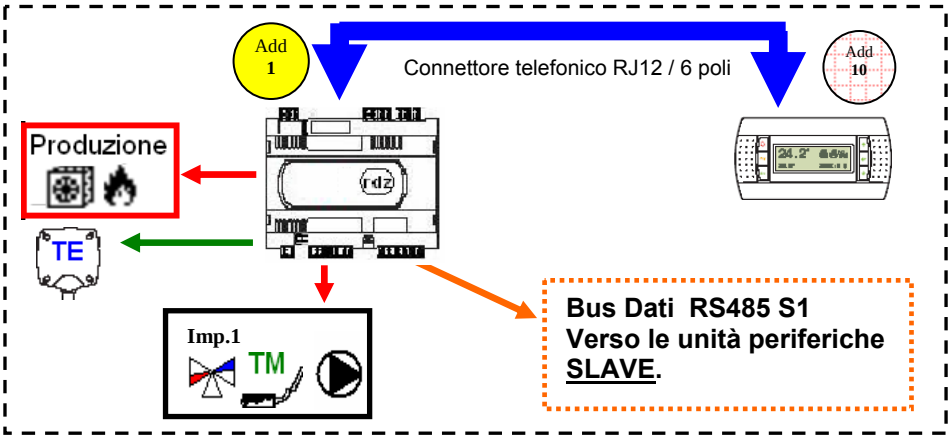


Figura 7: Schema panoramico



LETTURE GENERALI .

1) Principale:

Avvio

In questa maschera vengono visualizzate le informazioni generali della centralina :

1. Stato d'attivazione della produzione Disattivata Attivata.
2. Stagionalità di funzionamento Estate Inverno.
3. Data / Ora corrente.
4. Versione del programma installato.
5. Informazioni sullo stato della comunicazione con le unità SLAVE.

2) LETTURE Generali:

In questa maschera vengono visualizzate le informazioni di funzionamento generali della centralina :

1. Stato' di attivazione della pompa generale Disattivata Attivata.
2. / Stato d'attivazione della produzione Disattivata Attivata.
3. Temperatura Esterna misurata
4. **Mix:** Percentuale di apertura della miscelatrice analogica
5. **Mand:** Temperatura di mandata della produzione.
6. **Calc:** Temperatura di calcolo da garantire alle unità SLAVE.

3) LETTURE per Impianto:

In questa maschera vengono visualizzate le informazioni di funzionamento delle centraline SLAVE :
Impostato il numero di identificatiovo dell'unità SLAVe e l'impianto, verranno visualizzati i seguenti parametri:

1. / Stato d'attivazione della produzione Disattivata Attivata.
2. **Ext:** Temperatura Esterna misurata (trasmessa dalla stessa unità MASTER)
3. **Mix:** Percentuale di apertura della miscelatrice analogica
4. **Mand:** Temperatura di mandata dell'impianto SLAVE.
5. **Calc:** Temperatura di calcolo dell'impianto SLAVE.
6. Compare la campanella se l'impianto visualizzato è in allarme

Procedura da eseguire in fase di configurazione.

La fase di configurazione e composta da 5 fasi sotto elencate, in maniera dettagliata. La schematizzazione della configurazione e riassunta nel capitolo “Procedura per la configurazione”.

Fase (0): menù tecnico

Elenchiamo le operazioni generiche per impostare la centralina nelle sue funzionalità di base.
Per accedere alle maschere d’impostazioni bisogna collocarsi sulla maschera di Menu Tecnico ed inserire la corretta Password [**9876**].

Inserita la password corretta si potrà procedere ad eseguire le seguenti operazioni.

Fase (1): cancellazione

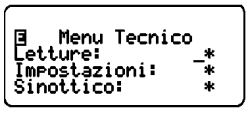
Prima di procedere nella configurazione è consigliabile eseguire la procedura di cancellazione dei dati mediante l’operazione carica dei valori di default.

Questa procedura, con la visualizzazione della maschera sottostante, è effettuata automaticamente ogni qual volta che all’avvio della centralina, sono riscontrati delle anomalie sui dati memorizzati. (Questa situazione avviene normalmente dopo aver scaricato una nuova versione di programma).

Percorso: *Menù Tecnico \ Impostazioni \ Generale \ Carico Default.*

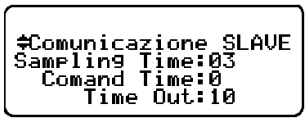
Fase (2): configurazione unità SLAVE

Una volta effettuata la cancellazione, il sistema riparte con la presentazione della maschera principale. Possiamo procedere con la configurazione dell’impianto.
Quindi ci collochiamo sulla maschera d’introduzione della tipologia d’impianto, dopo l’introduzione della password del menù tecnico Fase(0).



Percorso: *Menù Tecnico \ Impostazioni \ Generale\ Comunicazione SLAVE*

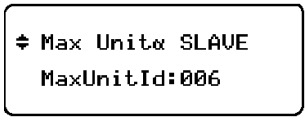
In questa fase possiamo definire alcuni parametri di comunicazione con le unità SLAVE:
Sampling: Tempo tra la comunicazione tra uno SLAVE e il successivo (polling).
CTime: Tempo di comunicazione del comando Rx (lettura) e Tx (scrittura).
Time Out: Tempo di Time Out.



Percorso: *Menù Tecnico \ Impostazioni \ Generale\ Max Unità SLAVE*

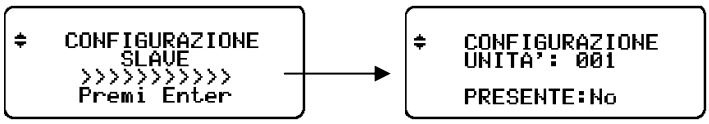
In questa fase possiamo definire il numero di unità SLAVE :

Max Unit Id: Numero massimo di unttà SLAVE da controllare (MAX 64).



Dopo aver configurato Il numero massimo di unità SLAVE e le caratteristice della comunicazione, si procede con la definizione dell'architettura MASTER-SLAVE con la definizione delle unità SLAVE presenti.

Percorso: ***Menù Tecnico \ Impostazioni \ Generale \ Configurazione SLAVE \ Configurazione Unità.***

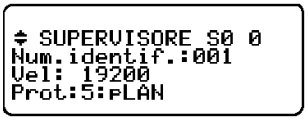


In questa sezione definiamo la presenza degli SLAVE.
I parametri da inserire sono i seguenti:
Unità: Vengono proposte le unità dall'identificativo 1 al numero massimo di unità precedentemente impostate **MaxUnit**.
Presente:

- SI: unità presente.
- No: unità assente.

Fase (3): configurazione porte di cominicazione.

Percorso: ***Menù Tecnico \ Impostazioni \ Generali \ SUPERVISORE S0***



Questi parametri servono per configurare la seriale S0 della centralina, per comunicare con il mondo esterno.

Si possono impostare i seguenti parametri:
Num identif: Numero di identificativo **"address" (1..192)** da usare dall'esterno per comunicare con la centralina
Vel: Velocità di comunicazione del dispositivo esterno con cui si deve stabilire la comunicazione.
Prot: Protocollo di comunicazione del dispositivo esterno con cui si deve stabilire la comunicazione.

- **Plan:** Connessione con l'interfaccia utente.
- **MASTER RS485:** connessione con PC.

NB: Ogni qual volta la centralina si riavvia la comunicazione è reimpostata a Plan.

IMPOSTAZIONE PARAMETRI CONFIGURAZIONE S0 "MASTER"		
Sigla	Descrizione	Valore Default
Num identif	Indirizzo dell'unità MASTER "address"	1..192
Vel	Velocità di trasmissione	19200
Prot	Protocollo di comunicazione	PLan

CUSTOMIZZAZIONE MASTER-SLAVE

Percorso: *Menù Tecnico \ Impostazioni \ Generali \ SUPERVISORE S1*

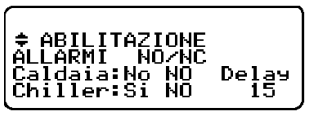
Questi parametri servono per configurare la seriale S1 della centralina, per comunicare con il mondo esterno in particolare con le unità SLAVE.

Si possono impostare i seguenti parametri:
Num identif: Numero di identificativo **"address" (1..192)** da usare dall'esterno per comunicare con la centralina
Vel: Velocità di comunicazione del dispositivo esterno con cui si deve stabilire la comunicazione.
Prot: Protocollo di comunicazione del dispositivo esterno con cui si deve stabilire la comunicazione.

IMPOSTAZIONE PARAMETRI CONFIGURAZIONE "MASTER—SLAVE"		
Sigla	Descrizione	Valore Default
Num identif	Indirizzo dell'unità MASTER "address"	1..192
Vel	Velocità di trasmissione	19200
Prot	Protocollo di comunicazione	MASTER RS485

Fase (4): configurazione allarmistiche

Percorso: *Menù Tecnico \ Impostazioni \ Generali \ ABILITAZIONE ALLARMI*



Si possono impostare i seguenti parametri:
Caldaia:

- **Abilita**
  - **Si :** Attivazione allarme caldaia
  - **No:** Disabilitazione allarme caldaia.
- **NO/NC:**
  - **NO:** Funzionamento corretto con contatto allarme a bordo caldaia aperto, e segnalazione allarme con contatto chiuso.
  - **NC:** Funzionamento corretto con contatto allarme a bordo caldaia chiuso, e segnalazione allarme con contatto aperto.

Chiller:

- **Abilita**
  - **Si :** Attivazione allarme chiller.
  - **No:** Disabilitazione allarme chiller..
- **NO/NC:**
  - **NO:** Funzionamento corretto con contatto allarme a bordo chiller aperto, e segnalazione allarme con contatto chiuso.
  - **NC:** Funzionamento corretto con contatto allarme a bordo chiller chiuso, e segnalazione allarme con contatto aperto.

Delay: Ritardo in secondi nella segnalazione dell'allarme caldaia/chiller.

Percorso: *Menù Tecnico \ Impostazioni \ Generali \ TEMPORIZZAZIONE*

Si possono impostare i seguenti parametri:
Ritorno Princ:

- **Ritorno Princ :** Secondi di inattività da parte dell'utente dopo i quali viene presentata la maschera principale di avvio.
- **Spegn. Display:** Secondi di inattività da parte dell'utente dopo i quali si spegne la retroilluminazione del display

Fase (5): configurazione parametri di premiscelazione generale.

Percorso: *Menù Tecnico \ Impostazioni \ Generali \ Temperatura Mandata (Offset)*

Questi parametri vengono usati nel caso in cui la produzione venga controllata da una premiscelazione.
Dinamicamente la centralina calcola la temperatura massima invernale e minima estiva delle varie unità SLAVE configurate **TCalcMax**, miscelando l'acqua in relazione alla temperatura TCalcMax e all'offset impostato.

- **Offset INV:** Offset Temperatura Premiscelazione Invernale
- **Offset EST:** Offset Temperatura Premiscelazione Estiva

Percorso: *Menù Tecnico \ Impostazioni \ Generali \ Set Mix*

In questa sezione possiamo personalizzare la modalità di funzionamento della miscelatrice, in modo da adattare la miscelazione alla tipologia d'impianto, ed effettuare una corretta regolazione della temperatura di mandata.I parametri su cui andremo ad agire sono i seguenti:

BP:*(min 2 °C- max 10 °C)* Banda proporzionale in °C. Questo valore rappresenta l'intervallo all'interno del quale la miscelatrice interviene mediante una logica PID. Fuori dalla BP la misceltrice interviene con degli interventi pari al 20% del tempo motore.
DB:*(min 0 °C- max 2 °C)* Banda morta in °C (intervallo in cui la miscelatrice non applica nessun intervento)
TI: *(min 10sec -max500 sec)* Tempo Integrale (tempo di integrazione per il calcolo PID)
K: *(min 0- max 10)* Velocità di avvicinamento verso la temperatura calcolata.
L'andamento generico della temperatura misurata è rappresentato nella Figura 9.

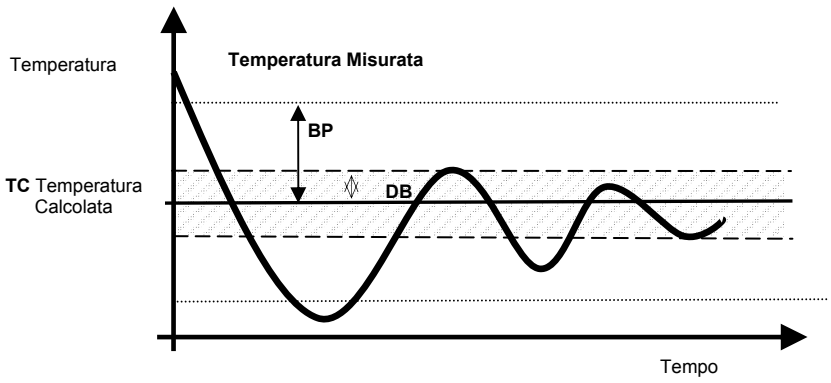
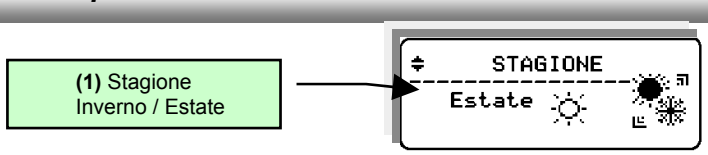


Figura 9:
Regolazione Temperatura Mandata

Fase (6): configurazione STAGIONE / DATA ORA

Percorso: *Menù Tecnico* \ *Impostazioni* \ *Generali* \ *STAGIONE*

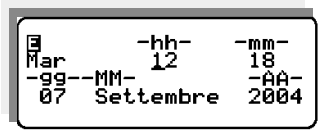


Nella sezione STAGIONE viene impostata la stagionalità di funzionamento della centralina.
L'impostazione indicherà quindi alla centralina la modalità di funzionamento:

- Funzionamento ESTIVO.
- Funzionamento INVERNALE.

NB: Il MASTER provvederà a comunicare il cambio stagionale a tutte le unità SLAVE configurate.

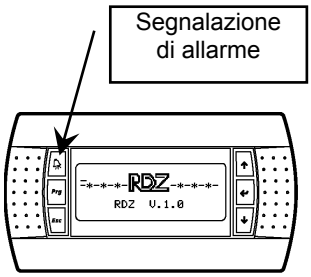
Percorso: *Menù Tecnico* \ *Impostazioni* \ *Generali* \ *Data Ora*



Nella sezione Data Ora viene impostata la data e ora corrente.

NB: Il MASTER provvederà a comunicare le informazioni sulla DATA e ORA a tutte le unità SLAVE configurate.

VISUALIZZAZIONE Guasti/Malfunzionamenti

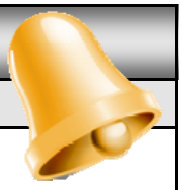


Il segnale luminoso rosso sul tasto **Allarme** indica che la centralina ha individuato un guasto oppure un malfunzionamento dell'impianto. Per accedere alla visualizzazione bisogna premere il tasto di allarme. Una volta premuto il tasto di allarme viene visualizzata la maschera con le informazioni riguardante l'errore. Nel caso in cui sia presente più di un errore è possibile scorrere gli errori con i tasti UP-DOWN. Per rientrare nei menù della centralina bisogna ripremere il tasto allarme.

NB: Se il problema viene risolto, quando si riaccede alle maschere di allarme l'errore non viene più indicato. Se nella centralina tutto funziona correttamente, premendo il tasto allarme viene visualizzata la maschera in cui si fa presente che non è presente nessun allarme.

Qui di seguito vengono elencate le possibili maschere con la spiegazione dell'errore individuato.

MENU ALLARMI



1) ALLARME CALDAIA:

ALLARME CALDAIA	Blocco Caldaia (Stagione Invernale). NB: La segnalazione viene distribuita a tutti gli SLAVE configurati..

2) ALLARME CHILLER:

ALLARME CHILLER	Blocco Chiller (Stagione Estiva). NB: La segnalazione viene distribuita a tutti gli SLAVE configurati.

3) ALLARME SLAVE OFF LINE:

Da:001 A:016 01 1 2 3 4 5 6 7 8 0003.	La presenza della mancanza di comunicazione con l'unità SLAVE viene indicato con la campanella di allarme.

4) ALLARME IMPIANTO SLAVE:

ALLARME IMPIANTO UI: 1 2 3 4 5 6 7 8 01	Questo errore si verifica nella stagione **invernale** quando nell'impianto non esiste nessuna rilevazione di temperatura, ovvero tutte le sonde di temperatura collegate all'impianto sono guaste o sconnesse. NB: l'impianto **Imp[1]** viene disattivato.

6) ALLARME IMPIANTO — SONDA ESTERNA:

TEMPERATURA ESTERNA	Questo errore viene rilevato quando la centralina non rileva il segnale della temperatura esterna. NB: La segnalazione viene distribuita a tutti gli SLAVE configurati..

MENU RIASSUNTIVO

LETTURE PRINCIPALI

In questa maschera vengono visualizzate le informazioni generali della centralina :

1. Stato d'attivazione della produzione Disattivata Attivata.
2. Stagionalità di funzionamento Estate Inverno.
3. Data / Ora corrente.
4. Versione del programma installato.
5. Lettura / Scrittura parametri su unità SLAVE

LETTURE MASTER

Visualizzazione dei valori del MASTER:

Stato d'attivazione della produzione Disattivata Attivata.

Stato d'attivazione della pompa Disattivata Attivata.

Ext: temperatura esternaData / Ora corrente.
Man: Temperatura di mandata produzione generale
Calc: Temperatura calcolata produzione generale
Mix: percentuale di apertura miscelatrice..

LETTURE SLAVE

Visualizzazione dei valori del SLAVE:

Unità: Identificativo Unità SLAVE.
Imp: Numero di impiianto miscelato dell'unità SLAVE

Stato d'attivazione della produzione Disattivata Attivata.

Ext: temperatura esternaData / Ora corrente.
Man: Temperatura di mandata produzione generale
Calc: Temperatura calcolata produzione generale
Mix: percentuale di apertura miscelatrice..

LETTURA STAGIONE

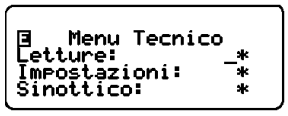
Visualizzazione stagione di funzionamento MASTER:

MENU TECNICO RIASSUNTIVO

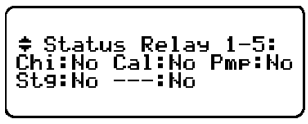
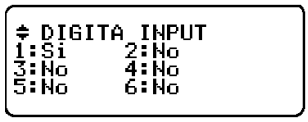
Password Menù Tecnico:

	Tramite Password si accede tramite password al menù tecnico **[9876]**.

Scelta Letture Impostazioni Sinottico:

	Scelta di visualizzazione o di impostazioni dei valori.

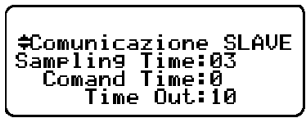
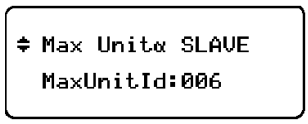
MENU' TECNICO / LETTURE

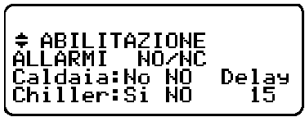
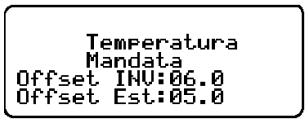
Tipo di Unità	**1.1.1) Letture/Generale/Tipo Un.Centr.**
	Tipologia di centralina
Status Relay	**1.1.2) Letture/Generale/Status Relay**
	Stato delle uscite digitali (Chiller,Caldaia, Pompa, Temperautura Zona , Umidità Zona) . **No** corrisponde al relè "Aperto" **Si** corrisponde al relè "Chiuso"
Digital Input	**1.1.3) Letture/Generale/Digital Input**
	Stato degli ingressi digitali, sono numerati come da riferimento sullo chassis plastico della Scheda elettronica. **No** corrisponde all'ingresso Alimentato **Si** corrisponde all'ingresso NON Alimentato

MENU' TECNICO / IMPOSTAZIONI

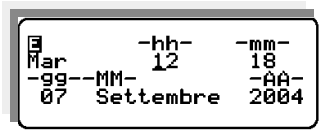
Impostazioni	**2)Generale Stagione Data Ora:**
	Scelta impostazioni Generali Stagione Data Ora.

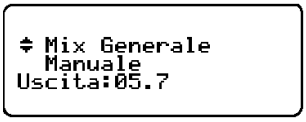
IMPOSTAZIONI GENERALI

	2.1.1) Impostazioni / Generale / Comunicazione Unità SLAVE
	**Sampling:** Tempo Ti comunicazione tra una unità SLAVE e la successiva **Comand Time:** Tempo di comincazione su una singola unità **TimeOut:** Tempo di attesa prima di riconoscere mancata comuncazione.
	2.1.2) Impostazioni / Generale / Max Unità SLAVE
	Numero di identificativo massimo di SLAVE.

CONFIGURAZIONE SLAVE	**2.1.3) Impostazioni / Generale / Abilitazione Unità SLAVE**
 	Unità: Numero identificativo. **Presente:** Si /No
SUPERVISORE S0	**2.1.4) Impostazioni / Generale / SUPERVISORE S0**
	Impostazione parametri Seriale S0 **Num. Identif:** Identificativo Scheda per comunicazione **Vel:**Velocità di trasferimento **Prot:**Protocollo di comunicazione
SUPERVISORE S1	**2.1.5) Impostazioni / Generale / SUPERVISORE S1**
	Impostazione parametri Seriale S1. **Num. Identif:** Identificativo Scheda per comunicazione **Vel:**Velocità di trasferimento **Prot:**Protocollo di comunicazione
ABILITAZIONE ALLARMI	**2.1.6) Impostazioni / Generale / Abilitazioni Allarmi**
	Abilitazione alla segnalazione dell'allarme Caldaia/Chiller, ed impostazione sulla tipologia del contatto che m'indica l'allarme (NC: normalmente chiuso – NO: normalmente aperto).
TEMPORIZZAZIONE	**2.1.7) Impostazioni / Generale / Temporizzazione**
	Temporizzazione per il ritorno alla maschera principale e dello spegnimento della retroilluminazione. Questi valori rappresentano il tempo di inattività da parte dell'utente (nessuna pressione di tasti).
TEMPERATURA MANDATA OFFSET	**2.1.8) Impostazioni / Generale / Temperatura Mandata**
	**Parametri per il calcolo della temperatura di mandata della produzione generale in caso di premiscelazione.** **Offset INV:** offset da aggiungere alla temperatura calcolata Massima rilevata da tutte le unità SLAVE presenti nella configurazione. **Offset EST:**offset da sottrarre alla temperatura calcolata Minima rilevata da tutte le unità SLAVEpresenti nella configurazione
SET MISCELATRICE GENERALE	**2.1.9) Impostazioni / Generale / Set Mix**
	Parametri miscelazione: (Vedi Regolazione Temperatura Mandata **)** **BP**: [2-10 °C]Banda proporzionale. **TI**: [0-500 sec] Tempo Integrale. **DB**: [0-2°C] Banda morta. **K**: [0-10] Coefficiente di velocità avvicinamento.
Password	**2.1.10) Impostazioni / Generale / Impostazioni Default.**
	Impostiamo la password personale di accesso al menù tecnico
Carico Default	**2.1.11) Impostazioni / Generale / Impostazioni Default.**
	Impostiamo la centralina con i valori di fabbrica, e cancelliamo la configurazione corrente. NB: Una volta effettuata l'operazione bisogna procedere alla configurazione della centralina.

IMPOSTAZIONI STAGIONE	
Configurazione Numero Unità	**2.2) Impostazioni / Stagione**
	Impostiamo la stagionelità di funzionamento della produzione generale.

IMPOSTAZIONI Data Ora	
Configuraz Carico Default ione Numero Unità	**2.3) Impostazioni / Data Ora**
	Impostazione data e ora corrente. **hh:** ora **mm:** minuti **gg:**giorno **MM:** mese **AA:** anno

MENU' TECNICO / SINOTTICO	
MIX GENERALE	**3.1) Sinottico / Mix Generale**
	Impostiamo manualmente la percentuale di apertura della miscelatrice. **Manuale** **Uscita:** Tensione di uscita desiderata.
SINOTTICO RELAY	**3.2) Sinottico / Sinottico Relay**
	Impostiamo manualmente lo stato delle uscite digitali della scheda MASTER. **Chi:** Chiller **Cal:** Caldaia **Pmp:** Pompa generale **Stg:** Stagione

Tab: Configurazione riassuntiva I/O scheda.:

Questa tabella riassume la corrispondenza ingressi - uscite ed una loro breve descrizione sulla loro funzionalità.

INGRESSI DIGITALI		
Connettore	**Contatto**	***Descrizione***
IDC1-ID1	Allarme Chiller	***ALLARMI***
IDC1-ID2	Allarme Caldaia	
INGRESSI ANALOGICI		
GND-B1	Temperatura Esterna	***1 Sonda Temp. Esterna (TA)*** ***1 SondaTemp. Mandata (TM)***
GND-B2	Temperatura Mandata Generale	
USCITE DIGITALI		
C1		
C1-NO1	CHILLER	***PRODUZIONE ENERGIA***
C1-NO2	CALDAIA	
C1-NO3	Pompa Generale	***POMPA GENERALE***
C4		
C4-NO4	STAGIONE	***Contatto stagionale*** ***Aperto : Inverno*** ***Chiuso: EState***
USCITE ANALOGICA		
Y1-GND	Segnale analogico miscelatrice impianto	***MISCELATRICE***

Tab: INDIRIZZI

Elemento	**INDIRIZZO(Add)**	**Utilizzo**
UCXS	**1**	Atto alla gestione • Produzione Centrale Termica (Caldaia/Chiller) • T.E. (temperatura esterna) • 1 Miscelazione
IU/E	**10**	Terminale Grafico interfaccia utente

VALORI DI DEFAULT

Tipo Miscelatrice

Sigla	Tipo	
Mix Type	Tipologia Miscelatrice	An
Tens	Tensione Min-Max	0-10V

Parametri Miscelatrice

Sigla	Tipo	Valore
BP	Banda Proporzionale	5.0°C
TI	Tempo Integrale	30 sec
DB	Banda morta	0.4°C
K	Sensibilità avvicinamento	5

UNITA' SLAVE :

Sigla	Numero
Max Ui:	2

SUPERVISORE S0

IMPOSTAZIONE PARAMETRI CONFIGURAZIONE S0 "MASTER"		
Sigla	Descrizione	Valore Default
Num identif	Indirizzo dell'unità "address"	1..192
Vel	Velocità di trasmissione	19200
Prot	Protocollo di comunicazione	PLan

SUPERVISORE S1

IMPOSTAZIONE PARAMETRI CONFIGURAZIONE "MASTER"		
Sigla	Descrizione	Valore Default
Num identif	Indirizzo dell'unità "address"	1..192
Vel	Velocità di trasmissione	19200
Prot	Protocollo di comunicazione	MASTER RS485

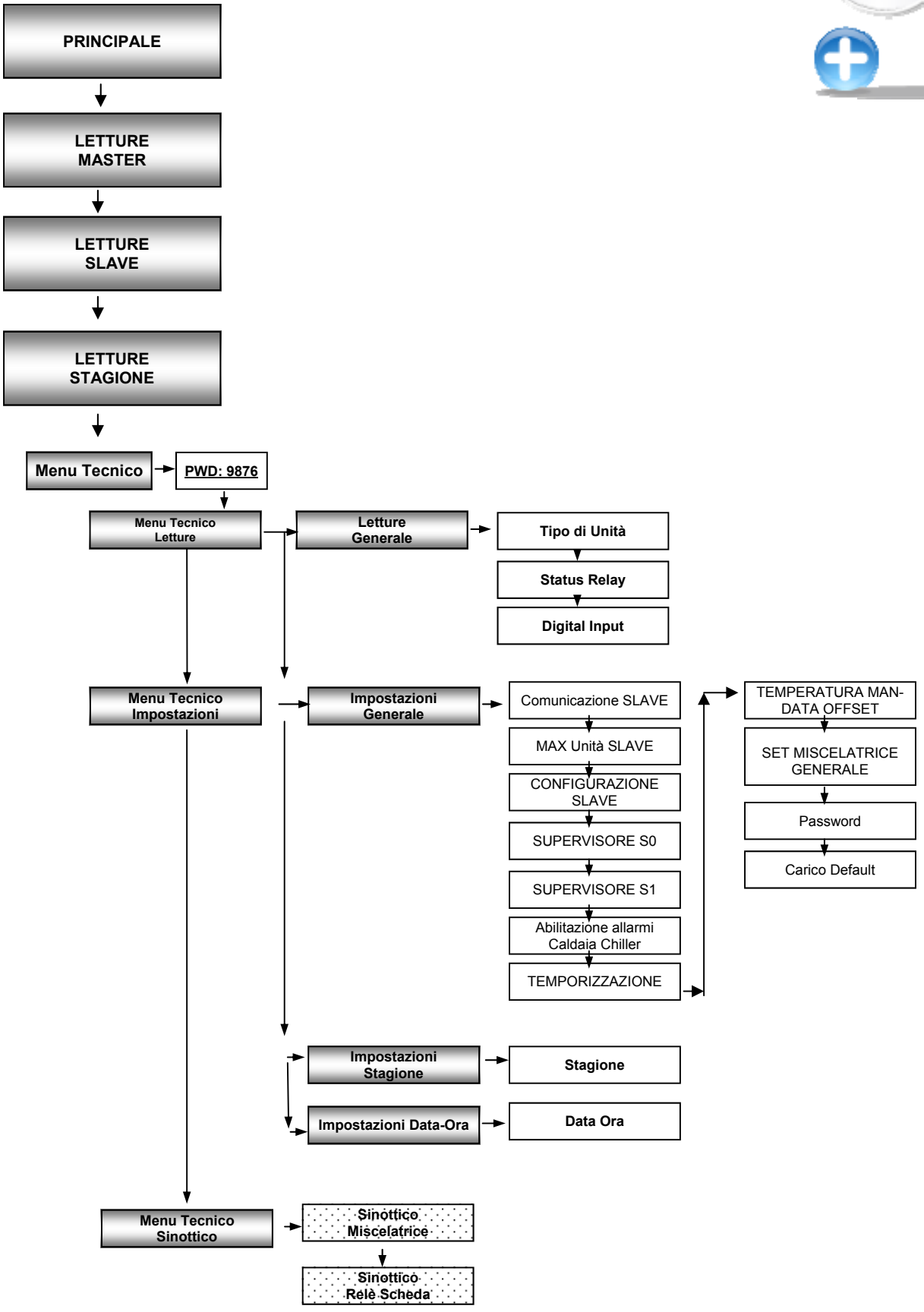
Temporizzazione

Sigla	Descrizione	Valore
Ritorno Princ	Ritorno al menù principale	5 min
Spegn.Display	Spegnimento Display	5 min

Abilitazione Allarmi Caldaia /Chiller

Sigla	Descrizione	Valore	NO/NC
Caldaia	Allarme caldaia	No	NO (normalmente aperto)
Chiller	Allarme Chiller	Si	NO (normalmente aperto)

SCHEMA A BLOCCHI



SCHEDE TECNICHE

TRASFORMATORE .

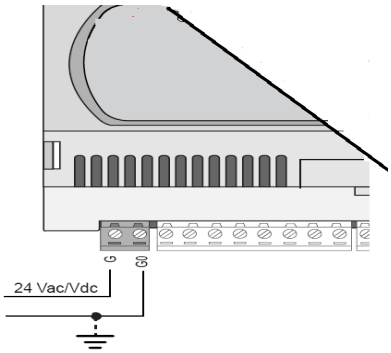
Prevedere il montaggio di un trasformatore modulare a barra DIN a 24 Vac ±15%, 50/60 Hz con una potenza di almeno 50VA che andrà ad alimentare il sistema di controllo.

UCXs cod 6600010.

Ancoraggio.

L'unita centrale UCXs va installato su guida DIN. Per il fissaggio alla guida DIN, è sufficiente una leggera pressione del dispositivo preventivamente appoggiato in corrispondenza della guida stessa. Lo scatto delle linguette posteriori ne determina il bloccaggio alla guida. Lo smontaggio avviene altrettanto semplicemente, curando di fare leva con un cacciavite, sul foro di sgancio delle linguette medesime per sollevarle. Le linguette sono tenute in posizione di blocco da molle di richiamo.

Alimentazione.

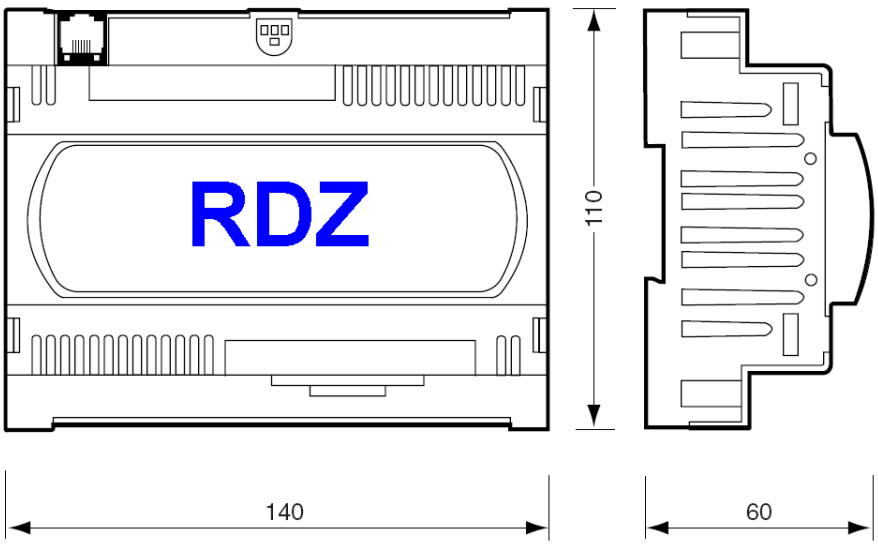


Il controllo va alimentato tra G e G0, 24Vac o 20/60 Vdc.
Nell'installazione in alternata si deve utilizzare un trasformatore con tensione di uscita 24V di sicurezza in Classe II di almeno 25 VA, per l'alimentazione di un solo controllore UCXs.
Si raccomanda di separare l'alimentazione del controllo UCXs dalla alimentazione del resto dei dispositivi elettrici (contattori ed altri componenti elettromeccanici) all'interno del quadro elettrico.
E` necessario predisporre un fusibile di protezione da 1 AT 250V sull'alimentazione.
L'alimentazione è funzionalmente isolata da tutti gli I/O e seriali.

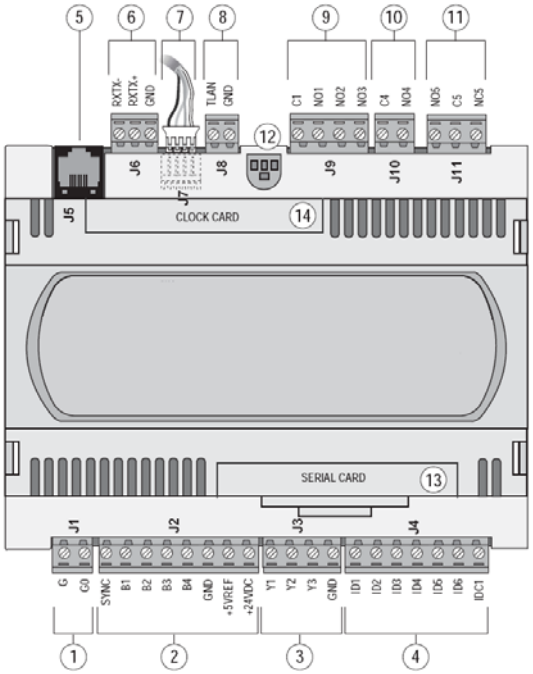
La tabella seguente riassume gli stati dei LED

LED	stato	descrizione
giallo	Acceso	alimentazione presente
	Spento	alimentazione assente

Dimensioni UCXs (8 moduli din)



Descrizione Generale UCXs.



Riferimento	Descrizione
1.	connettore per l'alimentazione [G (+), G0 (-)]
2.	ingressi analogici
3.	uscite analogiche
4.	ingressi digitali a 24 Vac/Vdc
5.	connettore per interfaccia utente
6.	connettore rete locale
7.	---
8.	Connessione rete TLan
9.	uscite digitali a relè
10.	uscite digitali a relè
11.	uscite digitali a relè
12.	LED giallo presenza alimentazione + 3 Led si stato dell'unità
13.	Sportello per l'inserminto della scheda seriale RS485.
14.	Sportello per l'inserminto della scheda orologio

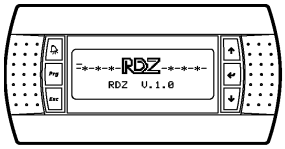
Caratteristiche elettriche.

GENERALI	
Componente	Descrizione
Alimentazione	24 Vac (da trasformatore di Classe II e separato).
CPU	CPU H8S2320 a 16 bit e 24 MHz
Condizioni di funzionamento	-10T55 (-10/60 °C, 14/149 °F)
Condizioni di immagazzinamento	-20T70 (-20/70 °C, -4/158 °F)
Grado di protezione	IP55 frontale per montaggio a pannello
Inquinamento ambientale	normale
Classificaz. secondo la protezione contro le scosse elettriche	da incorporare su apparecchiature di Classe I e/o II
PTI dei materiali per isolamento	250 V
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti	lungo
Categoria di resistenza al calore e al fuoco	categoria D
Immunità contro le sovratensioni	categoria I

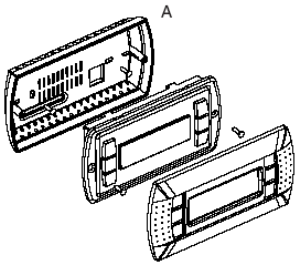
INGRESSI / USCITE utilizzate		
connettore	**Segnale**	**descrizione**
J1-1	G	alimentazione +24 Vdc o 24 Vac
J1-2	G0	riferimento alimentazione
J2	B1	ingresso analogico 1
J2	B2	ingresso analogico 2
J2	B3	ingresso analogico 3
J2	B4	ingresso analogico 4
J2	+VDC	alimentazione per sonde attive 24 Vdc (massima corrente 100 mA)
J2	GND	comune ingresso analogico 5
J3	Y1	Segnale uscita analogico 0-10V
J3	Y2	Segnale uscita analogico 0-10V
J3	GND	Segnale di riferimento di massa G0
J4	ID1	ingresso digitale n. 1 a 24 Vac/Vdc
J4	ID2	ingresso digitale n. 2 a 24 Vac/Vdc
J4	ID3	ingresso digitale n. 3 a 24 Vac/Vdc
J4	ID4	ingresso digitale n. 4 a 24 Vac/Vdc
J4	ID5	ingresso digitale n. 5 a 24 Vac/Vdc
J4	ID6	ingresso digitale n. 6 a 24 Vac/Vdc
J4	IDC1	comune ingressi digitali da 1 a 6 (polo negativo se il gruppo è alimentato in DC)
J5		connettore di tipo telefonico a 6 vie per il collegamento al terminale utente standard
J6	TX -	connettore RX-/TX- per il collegamento,in RS485, alla rete
J6	TX +	connettore RX+/TX+ per il collegamento,in RS485, alla rete
J6	GND	connettore GND per il collegamento,in RS4-85, alla rete
J7	TLan	Connettore segnale bus TLan
J7	Gnd	connettore GND segnale bus TLan
J8	C1	comune relè: 1, 2, 3
J8	NO1	contatto normalmente aperto relè n. 1
J8	NO2	contatto normalmente aperto relè n. 2
J8	NO3	contatto normalmente aperto relè n. 3
J9	C4	comune relè n. 4
J9	NO4	contatto normalmente aperto relè n. 4
J10	NO5	contatto normalmente aperto relè n. 5
J10	C5	comune relè n. 5

INTERFACCIA UTENTE IU cod 6600070.

Il display grafico I.U. (Interfaccia Utente) RDZ è un dispositivo elettronico che consente all'utente finale di interagire con il sistema di controllo.
Il terminale offre un ampio range di temperatura di funzionamento (-20T60 °C) e nella versione ad incasso il frontale garantisce un elevato grado di protezione (IP65).



Montaggio a parete.



Il montaggio a parete del terminale prevede l'iniziale fissaggio del retrocontenitore per mezzo di una scatola standard a 3 moduli per interruttori (vedi figura sottostante).
• Fissare il retrocontenitore alla scatola tramite le viti a testa bombata presenti all'interno dell'imballo;
• Effettuare il collegamento del cavo telefonico;
• Appoggiare il frontale al retrocontenitore e fissare il tutto utilizzando le viti a testa svasata presenti all'interno dell'imballo
come illustrato in figura;
• Infine, installare la cornice a scatto.

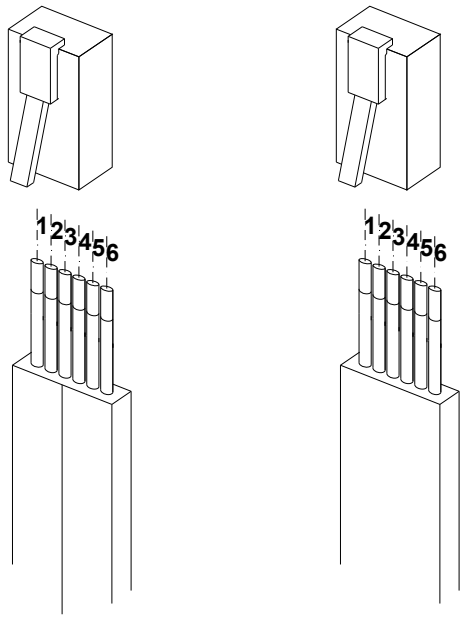
Collegamento elettrico.

Collegare il cavo telefonico a piattina proveniente dalla scheda UCx all'apposito connettore (RJ12) posto sul retro del terminale.

Crimpaggio cavo telefonico.

Crimpare il connettore telefonico come da schema

1° Estremità 2° Estremità



Cavo RJ12 / 6poli

Nella figura è rappresentato il metodo per
crimpare il cavo telefonico con i connettori RJ12.

Segnalazione guasti.

Se il terminale rivela lo stato di fuori linea della scheda UC x a cui è stato associato cancella il display e visualizza il messag-

Caratteristiche tecniche

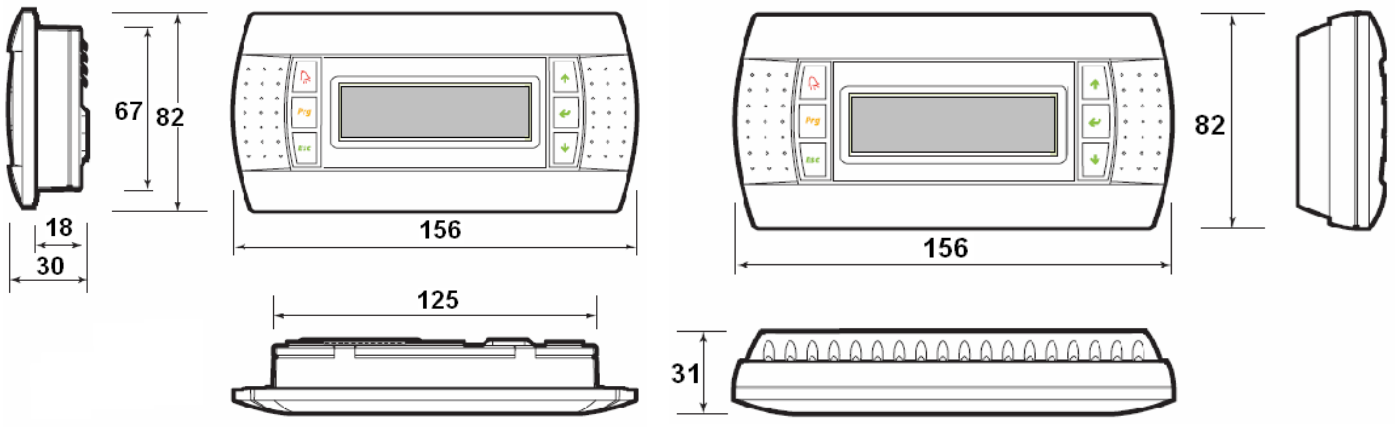
Display	
Tipo:	grafico FSTN
Retroilluminazione:	LED verdi
Risoluzione in grafica:	120x32 pixel
Altezza carattere:	4,5 mm (font 5x7 pixel) 9 mm (font 11x15 pixel)
Dimensione area attiva:	71.95x20.75 mm
Dimensione area visiva:	76x25.2 mm
Alimentazione	
Tensione:	alimentazione da UCx tramite connettore telefonico.
Potenza assorbita massima:	0,8 W
Distanze massime	
Lunghezza massima rete	500 m con cavo AWG22 a coppie schermate
Distanza unità Centrale UCx terminale:	50 m con cavo telefonico 500 m con cavo AWG22 a coppie schermate Nota: per raggiungere la lunghezza massima utilizzare una tipologia a bus con diramazioni che non superano i 5 m.
Materiali	
Frontale trasparente:	policarbonato trasparente
Retrocontenitori grigio antracite (parete/incasso):	policarbonato +ABS
Tastiera:	gomma siliconica
Vetrino trasparente/cornice:	policarbonato trasparente
Autoestinguenza:	V0 su frontale trasparente e retrocontenitori HB su tastiera siliconica e particolari restanti
Generali	
Grado di protezione:	IP65 con montaggio a pannello IP40 con montaggio a parete UL type 1
Condizioni di funzionamento:	-20T60 °C, 90% U.R. non condensante
Condizioni di immagazzinamento:	-20T70 °C, 90% U.R. non condensante
Classe e struttura del software:	A
Classificazione secondo il grado di protezione contro le scosse elettriche:	Da incorporare in apparecchiature di classe I o II
PTI dei materiali di isolamento:	250 V
Periodo delle sollecitazioni elettriche:	lungo
Categoria di resistenza al calore e al fuoco:	Categoria D
Categoria (immunità contro le sovratensioni):	Categoria I
Inquinamento ambientale:	normale

Regolazione contrasto LCD.

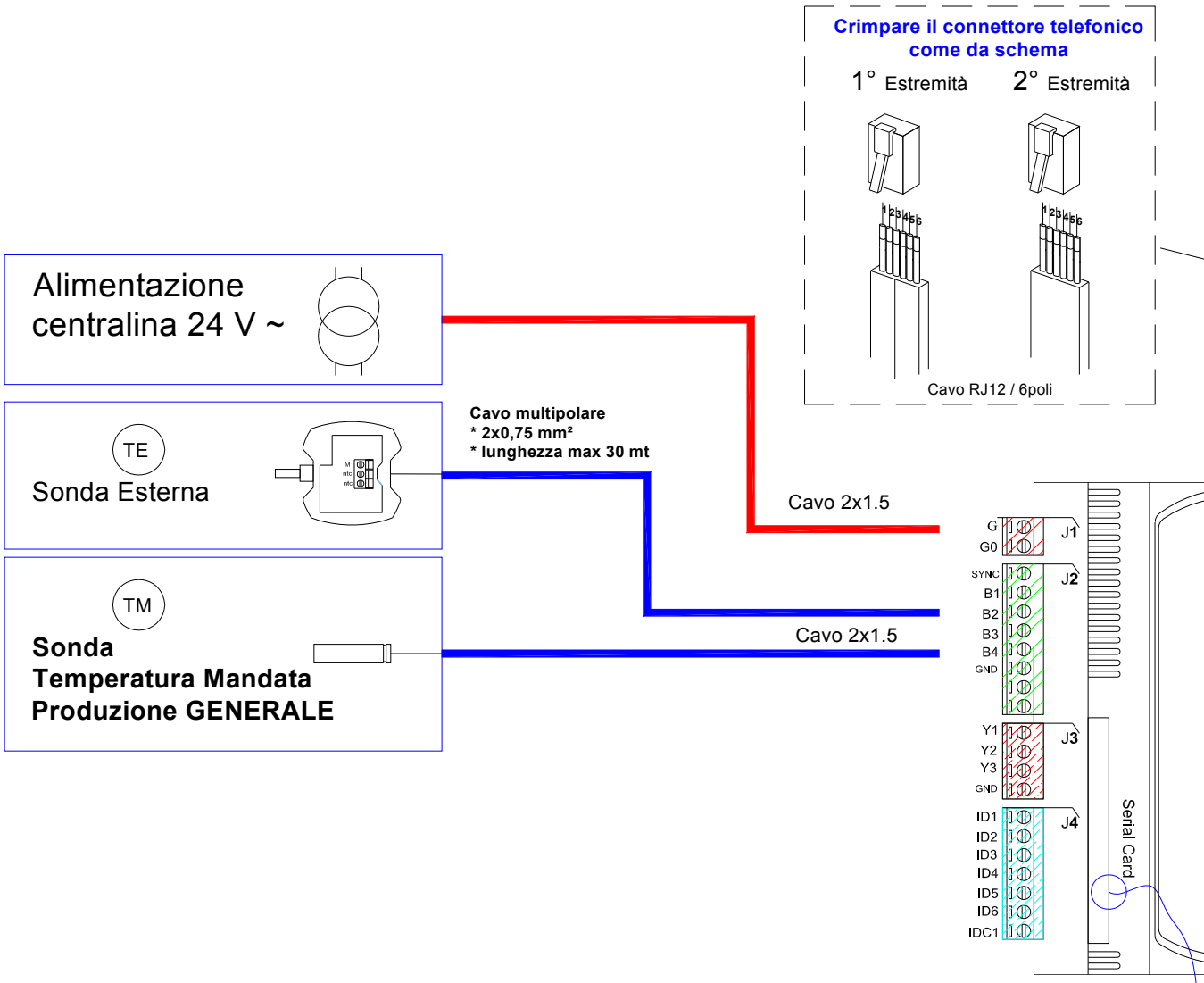
I tasti + ***Prg*** + - consentono l'aumento del contrasto.

I tasti + ***Prg*** + consentono la diminuzione del contrasto.

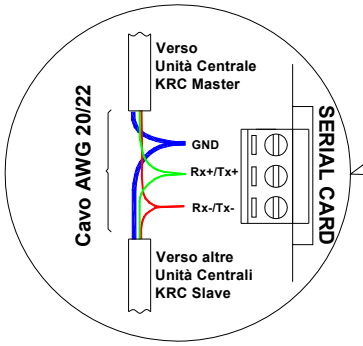
Dimensioni interfacciano Utente IU/E (mm)



Schema di
PREDISPOSIZIONE PANORAMICO
Unità Centrale EVO-CTMASTER

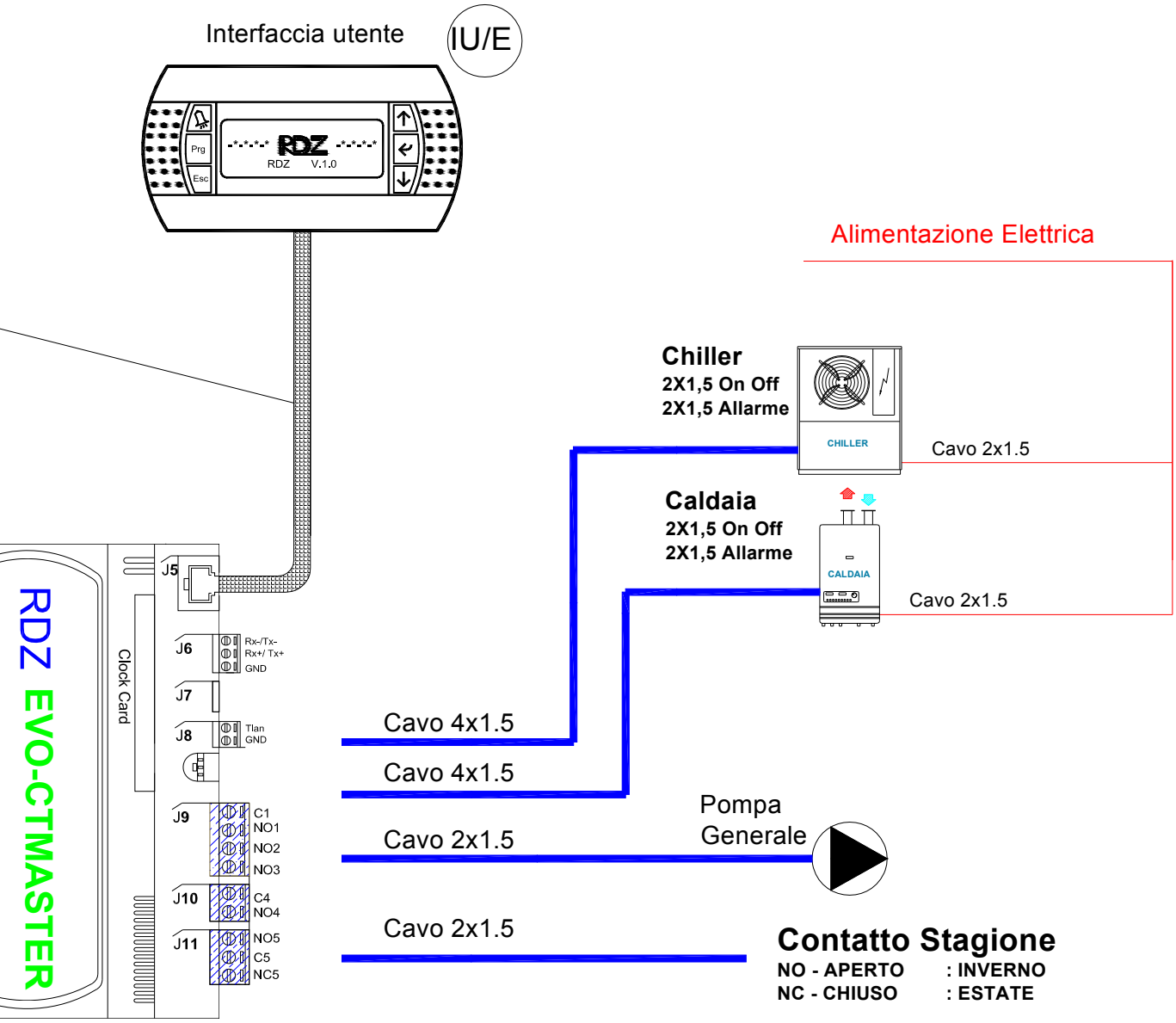


Connessione Bus Dati



Collegamento con KRCx - SLAVE

Trasmissione via Bus alle Unità Centrali KRCx - SLAVE	Ricezione via Bus dalle Unità Centrali KRCx - SLAVE
Orologio Temperatura Esterna	On-Off Chiller Caldaia



NB: Si consiglia di interporre
relè di scambio MANUALE/AUTOMATICO
su tutte le uscite digitali utilizzate

Rev.	Descrizione	Date	Disegnato	Controllato	Approvato
–	-	-			
0	PRIMA EMISSIONE	01Mar2007	Angelo Lo Re.		

RDZ S.p.A. – SACILE (PN) Italy
Tel. +39 0434 787511 - Fax +39 0434 787522
www.rdz.it - e-mail: rdzcentrale@rdz.it
Tutti i diritti riservati. Riproduzione e diffusione legalmente vietate senza autorizzazione scritta

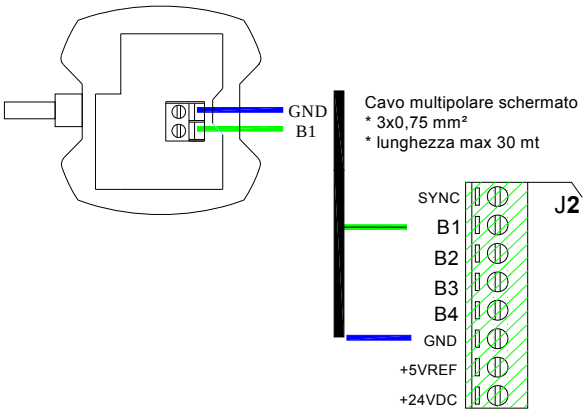
Denomin.: Centralina KRC MASTER
Predisposizione

Materiale: – Peso: –
Raggi non quotati: Smussi non quot.: Concentricità gen.:
Note:
Percorso:

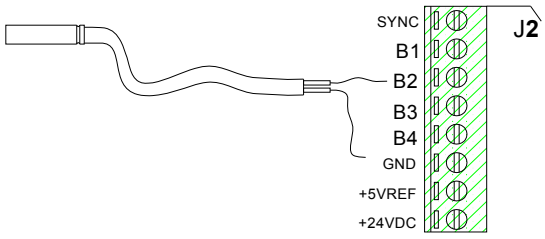
Dwg rel.: – Scala: 1:1
Tolleranza gen.: Formato: A3
Rugosita' gen.: Foglio: 1/1
Disegno: Collegamenti Elettrici
Ediz: A Rev.: 0
File:

Schema
ELETTRICO PANORAMICO
Unità Centrale EVO-CTMASTER

TE Sonda Temperatura Esterna



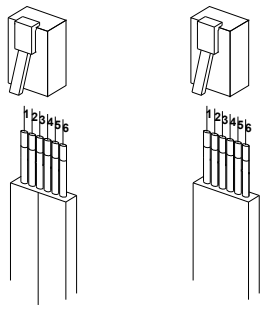
TM Sonda Temperatura Mandata Produzioone GENERALE



Ingressi analogici

Crimpare il connettore telefonico come da schema

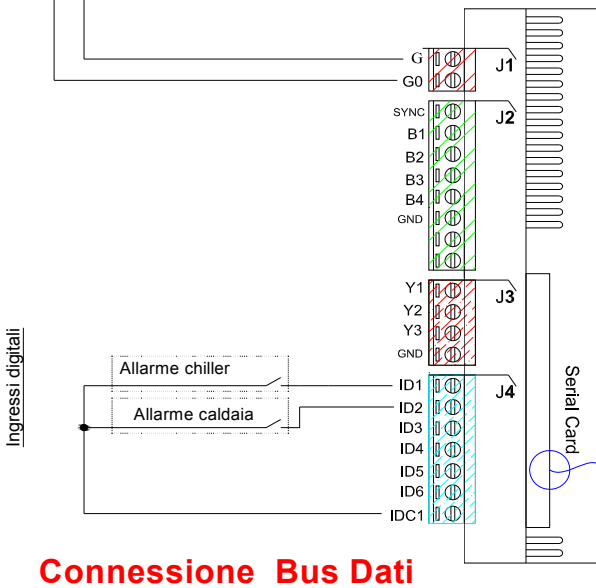
1° Estremità 2° Estremità



Cavo RJ12 / 6poli

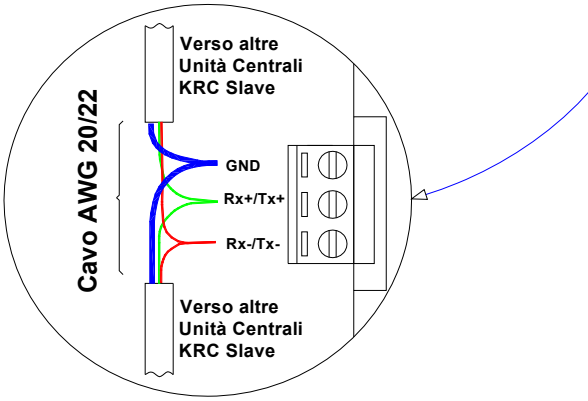
L N

TR
230 / 24Vac
50 VA



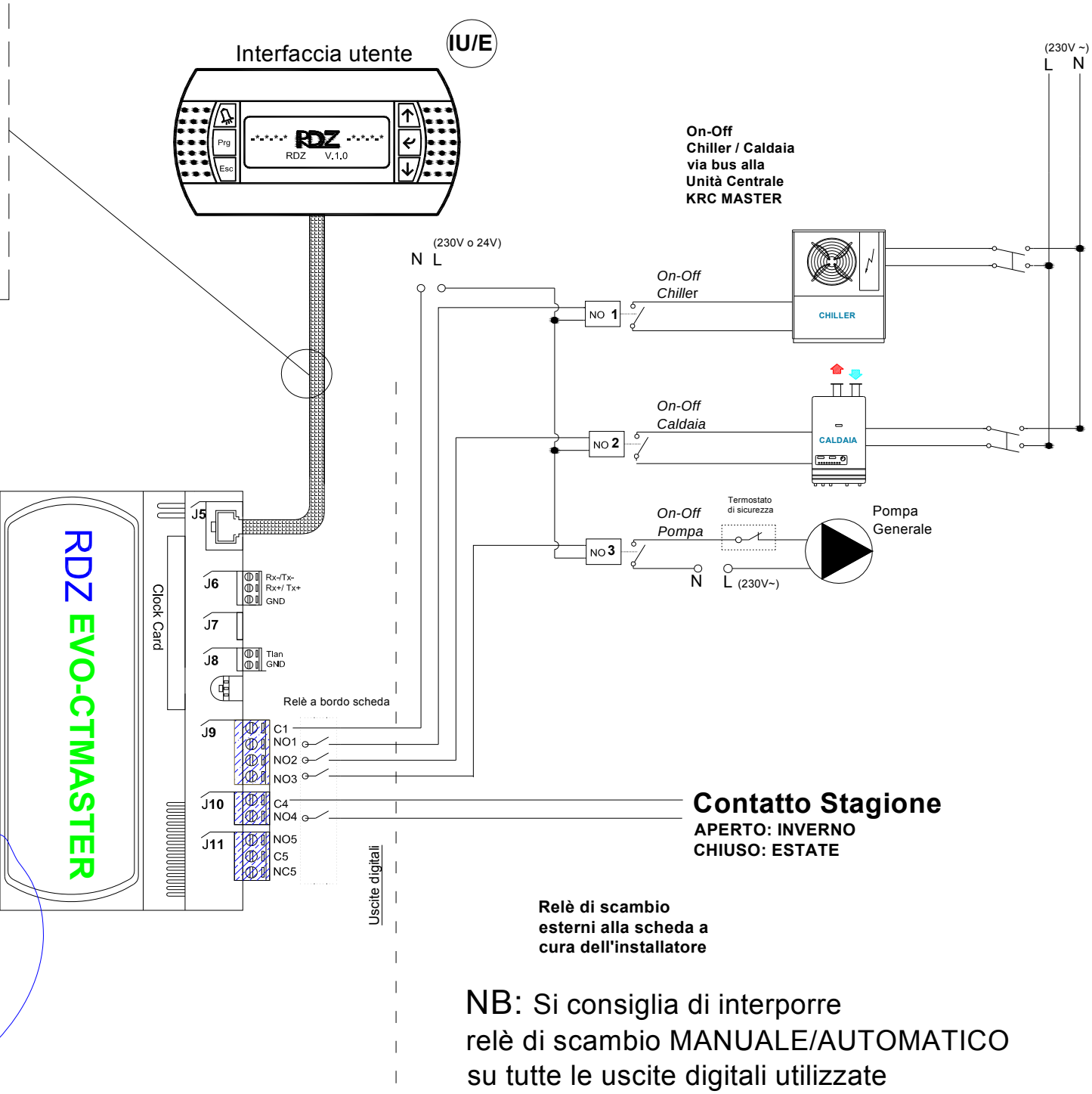
Ingressi digitali

Connessione Bus Dati Serial Card



Collegamento con KRCx - SLAVE

Trasmissione via Bus alle Unità Centrali KRCx - SLAVE	**Ricezione via Bus dalle Unità Centrali KRCx - SLAVE**
Orologio Temperatura Esterna	**On-Off** **Chiller** **Caldaia**



NB: Si consiglia di interporre
relè di scambio MANUALE/AUTOMATICO
su tutte le uscite digitali utilizzate

Rev.	Descrizione	Date	Disegnato	Controllato	Approvato
–	-	-			
0	PRIMA EMISSIONE	09Lug2007	Angelo Lo Re.		

RDZ S.p.A. – SACILE (PN) Italy
Tel. +39 0434 787511 - Fax +39 0434 787522
www.rdz.it - e-mail: rdzcentrale@rdz.it
Tutti i diritti riservati. Riproduzione e diffusione
legalmente vietate senza autorizzazione scritta.

Denomin.: Centralina KRC MASTER
Collegamenti Elettrici

Materiale: -		Peso: -
Raggi non quotati:	Smussi non quot.:	Concentricità gen.:
Note:		
Percorso:		

Dwg rel.: – | Scala: 1:1
Tolleranza gen.: | Formato: A3
Rugosita' gen.: | Foglio: 1/1
Disegno: Collegamenti Elettrici | Ediz: A | Rev.: 0
File:

Schema *PANORAMICO connessioni Bus*
EVO-CTMASTER con unità EVO MONO "SLAVE"

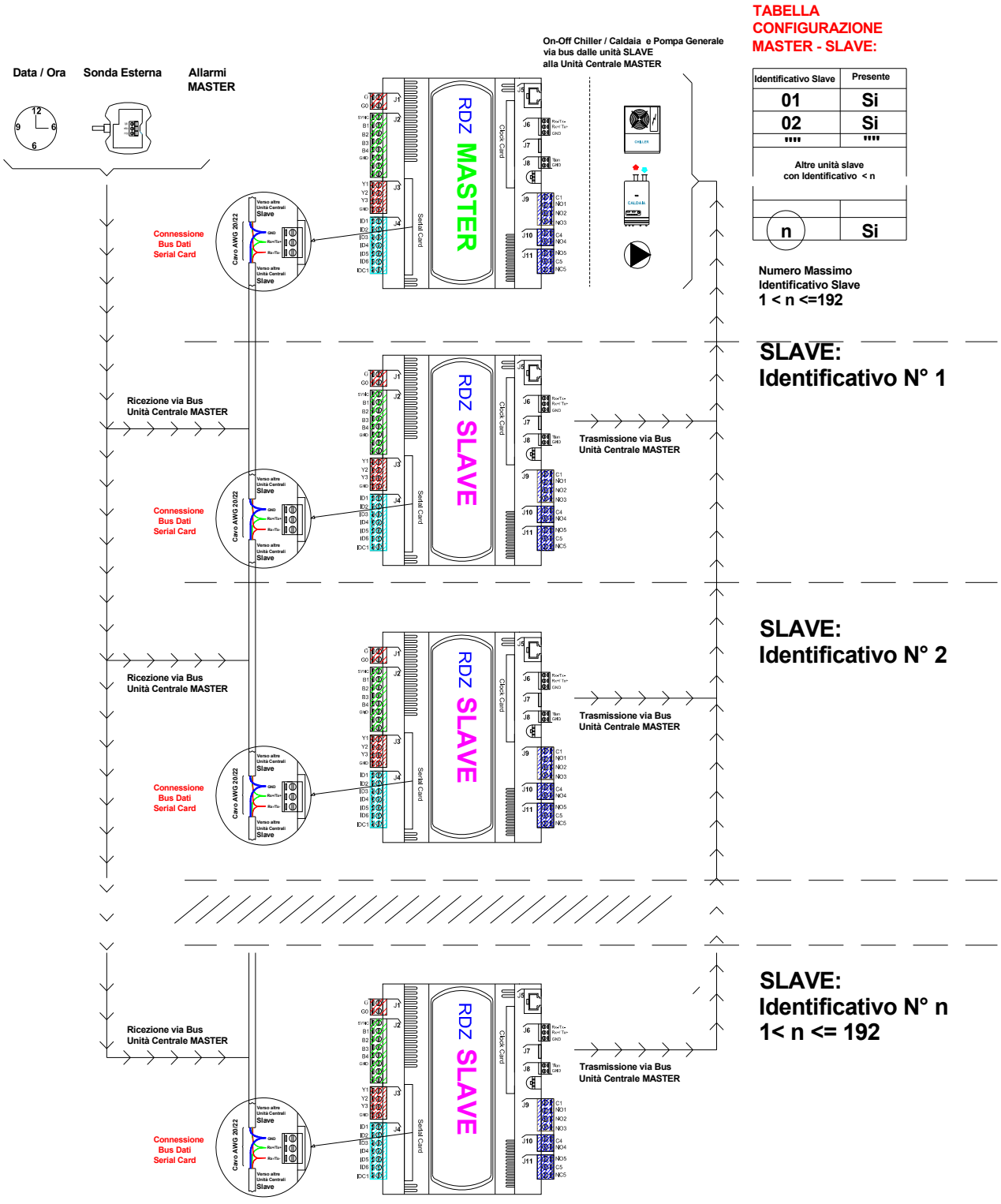

Data / Ora
Sonda Esterna
Allarmi MASTER
On-Off Chiller / Caldaia e Pompa Generale via bus dalle unità SLAVE alla Unità Centrale MASTER
RDZ MASTER
RDZ SLAVE
Connessione Bus Dati Serial Card
Cavo AWG 20/22
Ricezione via Bus Unità Centrale MASTER
Trasmissione via Bus Unità Centrale MASTER
SLAVE: Identificativo N° 1
SLAVE: Identificativo N° 2
SLAVE: Identificativo N° n 1< n <= 192

TABELLA CONFIGURAZIONE MASTER - SLAVE:

Identificativo Slave	Presente
01	Si
02	Si
....	....
Altre unità slave con Identificativo < n	
n	Si

Numero Massimo Identificativo Slave
1 < n <=192

Rev.	Descrizione	Date	Disegnato	Controllato	Approvato
0	PRIMA EMISSIONE	09Lug2007	Angelo Lo Re		

RDZ S.p.A. – SACILE (PN) Italy
Tel. +39 0434 787511 - Fax +39 0434 787522
www.rdz.it - e-mail: rdzcentrale@rdz.it

Denomin.: Centralina MASTER – SLAVE
Panoramico collegamenti Bus

Materiale: – Peso: –
Raggi non quotati: Smussi non quot.: Concentricità gen.:
Note:
Percorso:

Dwg rel.: – Scala: 1:1
Tolleranza gen.: Formato: A3
Rugosita' gen.: Foglio: 1/1
Disegno: Panoramico Ediz: A Rev: 0
File:

Tutti i diritti riservati. Riproduzione e diffusione assolutamente vietate senza autorizzazione scritta.

PRODOTTO AD USO PROFESSIONALE

La presente apparecchiatura costituisce un componente che fa parte di installazioni complesse.
E' compito dell'impiantista elettrico redigere lo schema generale dell'impianto e dei collegamenti elettrici esterni all'apparecchiatura.
Per qualsiasi esigenza è possibile contattare l'ufficio tecnico RDZ S.p.A.

RDZ S.p.A. non deve essere ritenuta responsabile di qualsiasi malfunzionamento dovuto ad errori di installazione o ad errati collegamenti elettrici.

INFORMAZIONE AGLI UTENTI

ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiauradi tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al D.Lgs. n. 22/1997" (articolo 50 e seguenti del D.Lgs. n. 22/1997).

RDZ
invisible heating and cooling

RDZ S.p.A.
V.le Trento, 101
(S.S. 13 Km 64.5)
33077 SACILE (PN) - Italy
Tel. + 39 0434.787511
Fax + 39 0434.787522
www.rdz.it
rdzcentrale@rdz.it

Cod 9110042.00